Documentazione tecnica

VISY-X

VISY-Density (LPG)

Versione: 2
Edizione: 2015-09
Cod. art.: 350215

FAFNIR GmbH • Bahrenfelder Str. 19 • 22765 Hamburg, Germania • Tel.: +49 / 40 / 39 82 07–0 ▯ Fax: +49 / 40 / 390 63 39

Indice

1 Informazioni generali

Il modulo VISY-Density (LPG) è un ampliamento del sensore di livello VISY-Stick Advanced nel sistema VISY-X per la misurazione della densità del prodotto/nel pozzetto del carburante o gas di petrolio liquefatto (GPL). Il modulo è disponibile per l'uso nel serbatoio del carburante come "VISY-Density" e nel serbatoio GPL come "VISY-Density LPG".

Il sistema VISY-X (sistema di informazione del volume) consente di misurare in modo continuo e altamente preciso i livelli di rifornimento di tutti i carburanti commerciali e gas di petrolio liquefatto per un massimo di 16 serbatoi misurando al contempo la temperatura del prodotto ed il livello dell'acqua dei serbatoi stessi.

Fanno parte del sistema VISY-X:

- VISY-Command (unità di valutazione)
- VISY-Setup (software per la configurazione di VISY-Command)
- VISY-Stick (sensori di livello)
- altri sensori ambientali

Il modulo VISY-Density (LPG) può essere utilizzato solamente in combinazione con il sensore VISY-Stick Advanced a partire dal numero di dispositivo 40.000.

Per l'uso del modulo VISY-Density (LPG) è necessaria l'interfaccia VI-4 con il firmware 4.06 o versioni successive. La versione del firmware viene visualizzata premendo il tasto di reset dell'interfaccia VI-4. Le prime 3 cifre visualizzate nel display a 7 segmenti indicano la sequenza in base alla versione (ad es. 4 – 0 – 6). Se la versione del firmware è inferiore a 4.06 contattare il nostro servizio di assistenza per un aggiornamento.

Per il montaggio della sonda VISY-Stick Advanced con il modulo VISY-Density sono possibili 2 varianti:

Nei serbatoi del carburante il sensore di livello può essere agevolmente montato sia utilizzando un bullone di fissaggio con filettatura esterna sia tramite installazione in tubo (Riser).

Nei serbatoi GPL il montaggio può avvenire esclusivamente con bullone di fissaggio.

I sensori devono essere collegati con l'unità di valutazione VISY-Command, che va installata nell'edificio della stazione di servizio. Prima di essere utilizzato, il VISY-Command va configurato con il software VISY-Setup tramite PC o notebook.

Il VISY-Command raccoglie i dati dei sensori e li trasmette quindi, su richiesta, ad un sistema primario (ad es. POS).

1.1 Nelle presenti Istruzioni …

… vengono illustrate le istruzioni relative all'installazione ed alla messa in servizio così come all'aggiunta in un secondo tempo del modulo VISY-Density.

Le presenti istruzioni descrivono tutti i passaggi necessari ad effettuare tali operazioni. Attenersi alle indicazioni dei seguenti documenti:

- Documentazione tecnica VISY-Command VI-4, cod. art. 207187
- Documentazione tecnica VISY-Stick e VISY-Reed, cod. art. 207197

1.2 Requisiti dei tecnici di servizio

L'installazione dell'intero sistema VISY-X va effettuata esclusivamente da tecnici di servizio appositamente addestrati.

1.3 Avvertenze di sicurezza

Il sistema VISY-X è ottimizzato per l'utilizzo in aree di servizio ed è utilizzabile con tutti i tipi di carburante e gas di petrolio liquefatto in commercio. Tale sistema è concepito per misurare ed analizzare i livelli nei serbatoi. Esso va utilizzato esclusivamente per questo scopo. Rispettare e seguire tutte le avvertenze per la sicurezza del prodotto e le istruzioni d'uso. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti da un utilizzo non conforme!

I sensori di livello e ambientali sono stati progettati, realizzati e collaudati in conformità allo stato attuale della tecnica ed alle regole tecniche di sicurezza riconosciute. Essi possono tuttavia comportare pericoli.

Per ridurre i rischi d'infortunio, folgorazione, incendio o danni ai dispositivi, attenersi alle seguenti misure precauzionali:

- Non apportare alcuna modifica o trasformazione al sistema, né applicarvi ulteriori componenti, senza previa autorizzazione da parte del costruttore.
- Utilizzare esclusivamente parti originali. Esse rispondono ai requisiti tecnici definiti dal costruttore.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione periodica del sensore e del VISY-Command sono riservati a personale specializzato.
- Il prodotto deve essere alimentato esclusivamente con il tipo di alimentazione ausiliaria ammesso.

Nelle presenti istruzioni, le avvertenze di sicurezza vengono identificate nel seguente modo:

La mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza contrassegnate con questo simbolo comporta pericoli d'infortunio o di danneggiamento del sistema VISY-X.

Nelle presenti Istruzioni, le avvertenze utili, cui occorre attenersi, sono riportate in corsivo e vengono identificate dal simbolo qui accanto.

L'installazione e la manutenzione periodica dei sensori devono essere conformi alle prescrizioni dell'Ordinanza per la Sicurezza di Zone a Rischio di Esplosione, dell'Ordinanza per la Sicurezza sul Lavoro e della Legge sulla Sicurezza delle Apparecchiature, nonché alle regole tecniche riconosciute ed alle presenti Istruzioni d'impiego.

Occorre inoltre attenersi alle prescrizioni di sicurezza e antinfortunistiche locali, non riportate nelle presenti Istruzioni d'uso.

Tutte le operazioni di installazione e manutenzione andranno effettuate esclusivamente ad apparecchio scollegato dall'alimentazione elettrica.

Durante il montaggio, prestare attenzione a non incurvare il tubo sonda. Evitare in modo assoluto gli urti contro i galleggianti! All'interno del connettore M12 non deve penetrare umidità.

Prima dell'installazione, spingere i galleggianti presenti verso l'estremità inferiore del tubo sonda: in caso contrario, quando si sollevano i sensori, essi possono scivolare in basso ed essere danneggiati dall'impatto con l'anello di sicurezza.

Durante l'installazione, occorre annotare i seguenti dati dei sensori VISY-Stick, dei serbatoi e dei prodotti necessari per la configurazione del VISY-Command:
- numeri di dispositivo dei sensori,
- allocazione serbatoi dei sensori,
- allocazione serbatoi dei tipi di prodotto,
- allocazione collegamenti dei sensori nel VISY-Command,
- distanza dei sensori dall'asse verticale centrale del serbatoio

2 VISY-Density (LPG)

Il modulo VISY-Density (LPG) permette di analizzare la densità del prodotto o densità nel pozzetto (area sotto il tubo di aspirazione) di carburanti e gas di petrolio liquefatto in commercio. Per i serbatoi di carburante il modulo è disponibile come "VISY-Density" e per il serbatoio GPL come"VISY-Density LPG".

2.1 VISY-Density e VISY-Density LPG

VISY-Density e VISY-Density LPG si differenziano nella lunghezza del modulo e nel campo di misurazione (consultare i Dati tecnici):

	VISY-Density	VISY-Density LPG
Campo di misurazione	660 ... 900 g/l	440 ... 660 g/l
Dimensioni (DxA)	Ø 50 mm x 129 mm	Ø 50 mm x 143 mm

I perni filettati vanno utilizzati per il fissaggio del modulo, le 3 sicurezze di trasporto vanno rimosse prima dell'utilizzo di VISY-Density.

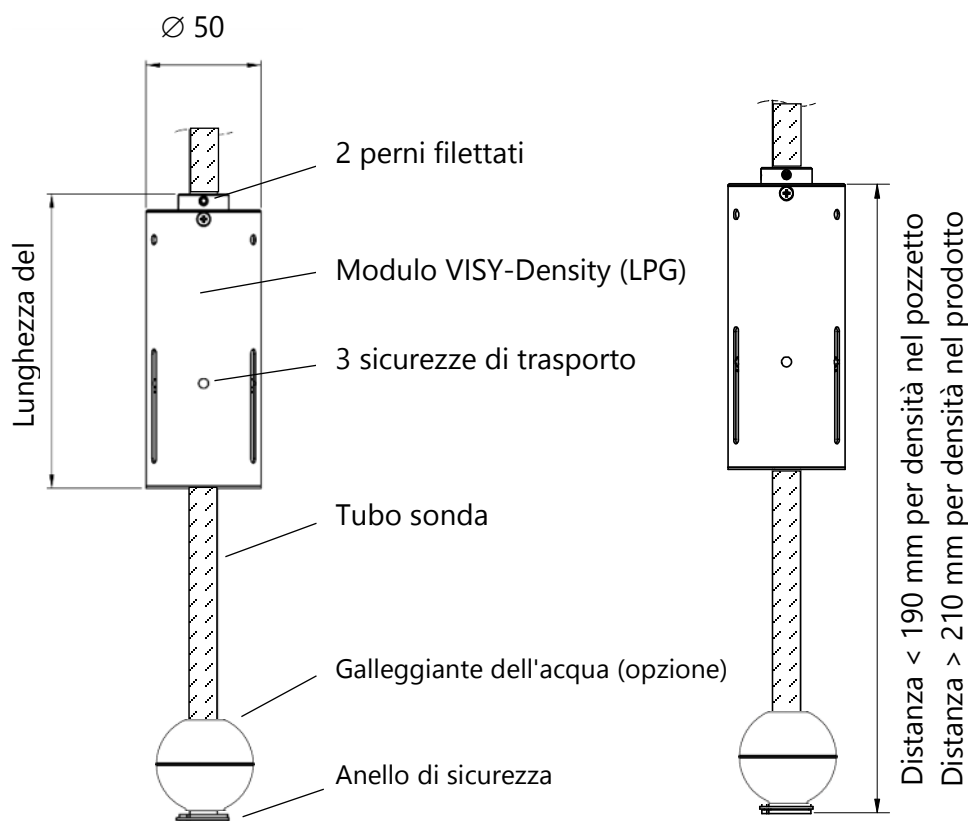



Figura 1: Modulo VISY-Density e VISY-Density LPG

3 Installazione di VISY-Stick Advanced (LPG) Density

Il modulo VISY-Density (LPG) con sensore di livello VISY-Stick Advanced viene calibrato in fabbrica e può essere messo in funzione dopo un semplice montaggio.

3.1 Entità della fornitura sensore di livello completo

VISY-Density ed eventuali altri galleggianti sono forniti in un cartone a parte, separati dalla sonda VISY-Stick Advanced. Il modulo e la sonda sono numerati in modo univoco per la rispettiva assegnazione, ad esempio modulo 1 per la sonda 1, ecc.

3.2 Montaggio e messa in servizio

3.2.1 Montaggio VISY-Density (LPG)

(1) Estrarre la sonda VISY-Stick Advanced dal tubo di imballaggio

(2) Rimuovere le sicurezze di trasporto e i nastri elastici

(3) Spingere il galleggiante prodotto o GPL con la dicitura TOP rivolta verso la testa del sensore sul tubo sonda

(4) Se presente, spingere la boccola spaziatrice sotto il galleggiante prodotto sul tubo sonda

(5) Spingere il modulo VISY-Density (LPG) con la dicitura sensore rivolta verso la testa del sensore sul tubo sonda

(6) Spingere il galleggiante dell'acqua (opzionale) con la dicitura TOP rivolta verso la testa del sensore sul tubo sonda

(7) Inserire l'anello di sicurezza con l'apposita pinza all'estremità del tubo sonda

(8) Fissare VISY-Density (LPG), a seconda dell'applicazione (densità del prodotto/densità nel pozzetto) all'apposita altezza sul tubo sonda (2 perni filettati)

VISY-Density non deve essere fissato sul tubo corrugato della sonda VISY-Stick Flex.

Se la distanza tra l'estremità del tubo sonda e la parte superiore del modulo VISY-Density è inferiore a 190 mm, si determina la densità nel pozzetto, mentre se la distanza è maggiore di 210 mm si determina la densità del prodotto (vedere figura 1).

(9) Rimuovere la sicurezza di trasporto (3 pin di plastica) dal modulo VISY-Density

Il galleggiante del VISY-Density è protetto per mezzo di un'apposita sicurezza di trasporto, che consta di tre tappi inseriti lateralmente. La sicurezza di trasporto va estratta prima della messa in esercizio del VISY-Density.

3.2.2 Montaggio e messa in servizio di VISY-Stick Advanced

L'installazione va effettuata esclusivamente senza tensione.

Per il montaggio in serbatoi GPL devono essere rispettate le rispettive misure di sicurezza. Prima di montare il modulo VISY-Density (LPG) il serbatoio GPL deve essere regolarmente svuotato.

Per il montaggio della sonda VISY-Stick Advanced sono possibili 2 varianti in funzione dell'applicazione specifica:

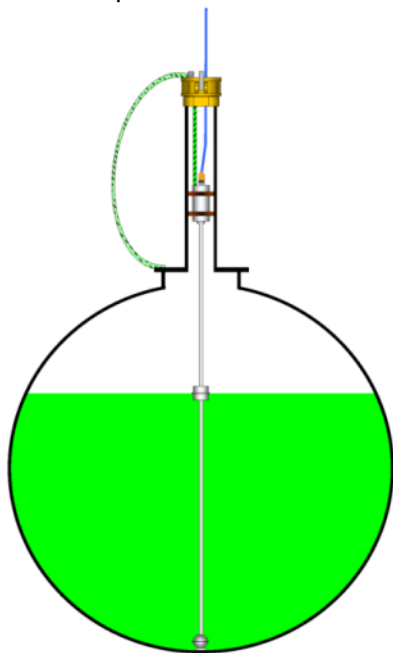



Figura 2: Installazione in tubo (Riser) e installazione con bullone di fissaggio

Per il montaggio e la messa in servizio della sonda VISY-Stick Advanced vedere:

- Documentazione tecnica VISY-Stick e VISY-Reed, cod. art. 207197

4 Installazione successiva del modulo VISY-Density (LPG)

Un sensore di livello VISY-Stick Advanced (LPG) già installato può essere successivamente integrato con un modulo VISY-Density (LPG). Il sensore deve essere programmato in loco con i dati di calibrazione del modulo VISY-Density (LPG) utilizzando un PC/laptop.

4.1 Entità della fornitura modulo per installazione successiva

Ordinando successivamente il set di ampliamento VISY-Density (LPG) verranno forniti i seguenti componenti:

- VISY-Density (LPG)
- Anello di sicurezza
- Distanziatore
- Dati di calibrazione

4.2 Montaggio e messa in servizio

L'installazione va effettuata esclusivamente senza tensione.

Per il montaggio in serbatoi GPL devono essere rispettate le rispettive misure di sicurezza. Prima di montare il modulo VISY-Density (LPG) il serbatoio GPL deve essere regolarmente svuotato.

Per l'installazione successiva del modulo VISY-Density è necessario l'adattatore USB FAFNIR incluso il driver Windows (cod. art. 900040), consultare le istruzioni per l'installazione:
Adattatore USB FAFNIR, inglese, cod. art. 350000

(10) Togliere l'alimentazione in tensione di VISY-Command

(11) Rimuovere il cavo di compensazione del potenziale e il connettore M12 dalla testa del sensore

(12) Smontaggio di VISY-Stick Advanced (LPG)

- Prendere nota del numero del sensore e del numero del serbatoio (assegnazione per il montaggio)
- Avvitare completamente il bullone di fissaggio, tirare con cautela la testa della sonda con gli anelli di centraggio dal tubo Riser
- Estrarre con cautela il sensore di livello VISY-Stick Advanced (LPG) dal serbatoio
- Rimuovere l'anello di sicurezza con l'apposita pinza dall'estremità del tubo sonda
- Se presente, rimuovere il galleggiante dell'acqua del tubo sonda

(13) Montaggio VISY-Density (LPG)

- Se presente, spingere il distanziatore sotto il galleggiante prodotto sul tubo sonda
- Spingere VISY-Density (LPG) con la dicitura sensore rivolta verso la testa del sensore sul tubo sonda
- Spingere il galleggiante dell'acqua (opzionale) con la dicitura TOP rivolta verso la testa del sensore sul tubo sonda
- Inserire l'anello di sicurezza con l'apposita pinza all'estremità del tubo sonda
- Fissare VISY-Density (LPG), a seconda dell'applicazione (densità nel prodotto/densità nel pozzetto) all'apposita altezza sul tubo sonda (2 perni filettati)

Se la distanza tra l'estremità del tubo sonda e la parte superiore del modulo VISY-Density è inferiore a 190 mm, si determina la densità nel pozzetto, mentre se la distanza è maggiore di 210 mm si determina la densità del prodotto (vedere figura 1).

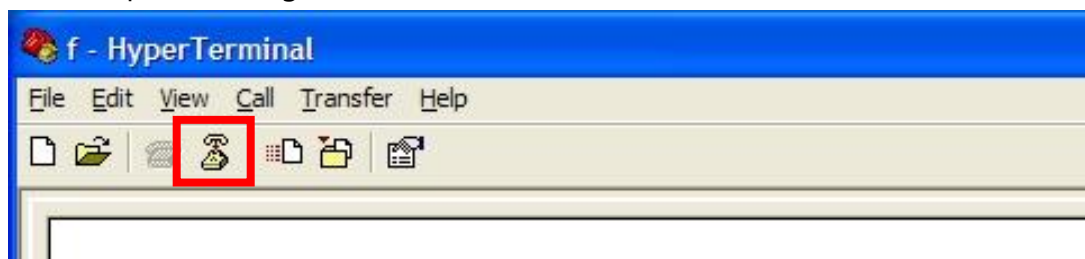
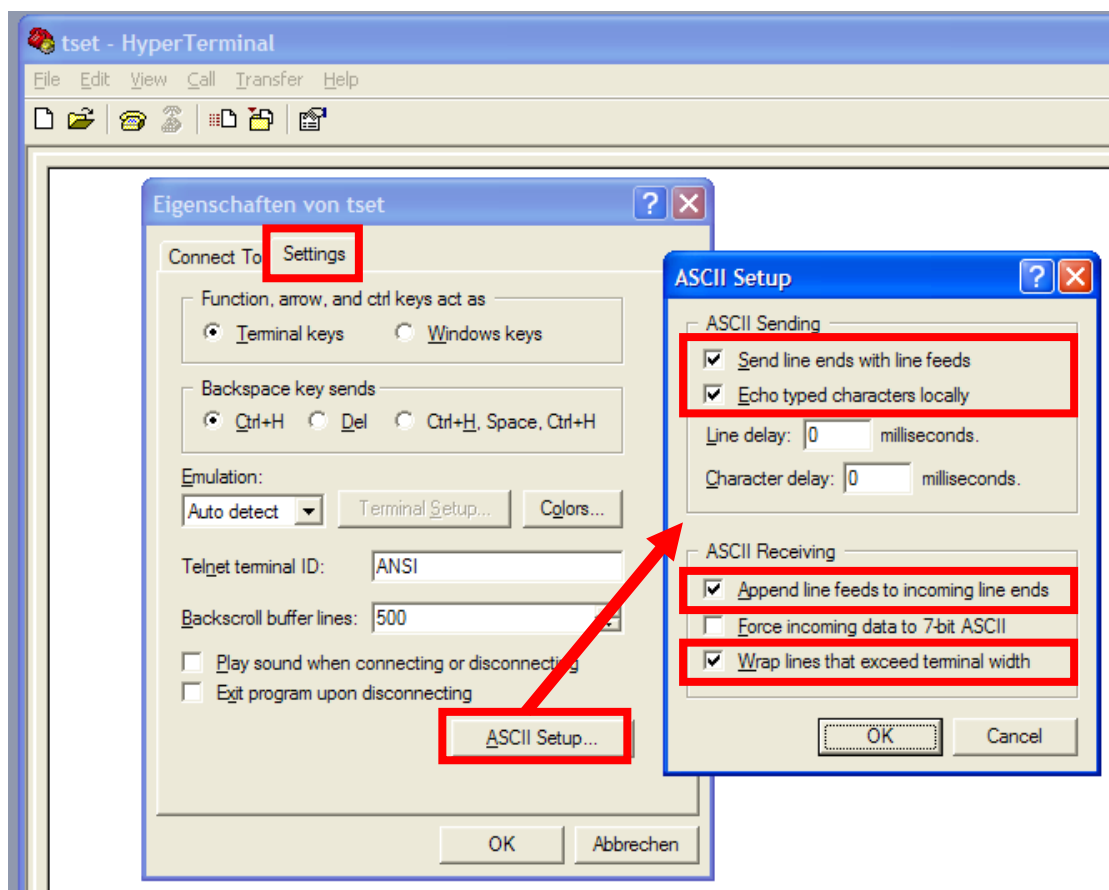
- Rimuovere la sicurezza di trasporto (3 pin di plastica) dal modulo VISY-Density

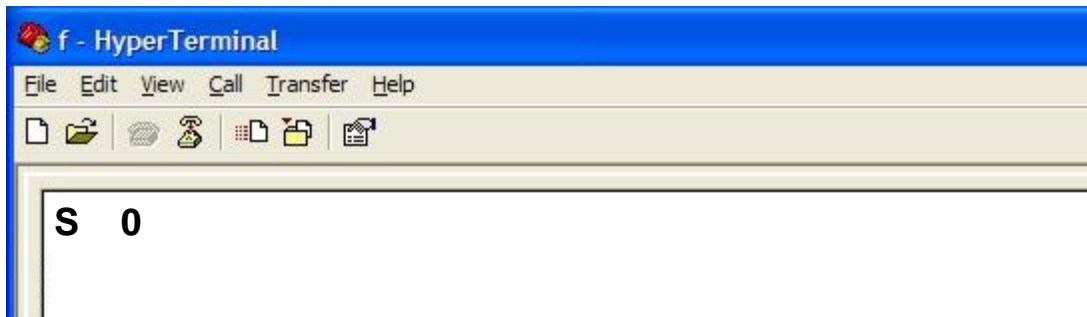
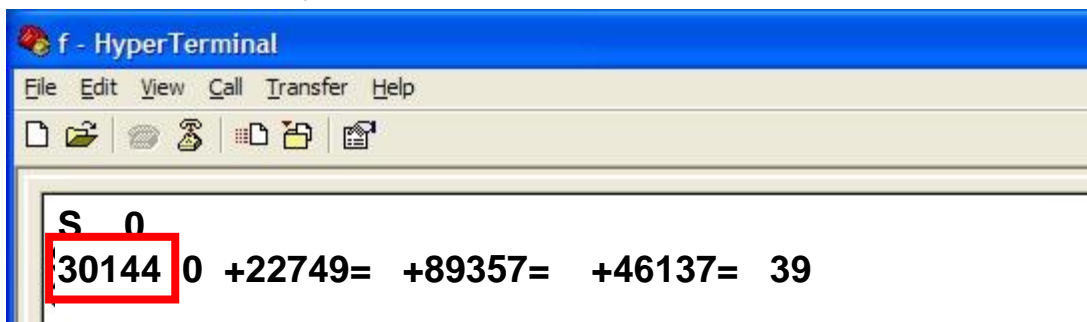
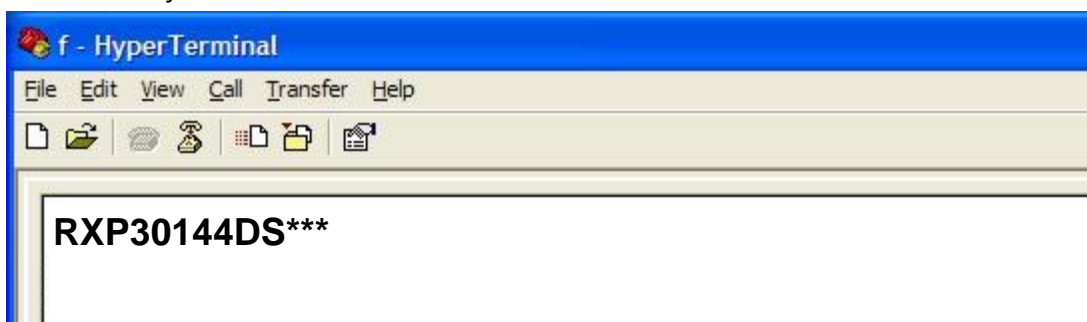
Il galleggiante del VISY-Density è protetto per mezzo di un'apposita sicurezza di trasporto, che consta di tre tappi inseriti lateralmente. La sicurezza di trasporto va estratta prima della messa in esercizio del VISY-Density.

(14) Installazione PC dell'adattatore USB FAFNIR

- Collegare l'adattatore USB FAFNIR al PC/laptop
- Installare il driver Windows "Adattatore USB FAFNIR" in dotazione e "Adattatore seriale USB FAFNIR" terminare l'installazione nonostante il codice di controllo Windows mancante

(15) Configurazione di VISY-Density (LPG)

- Per la configurazione del modulo VISY-Density (LPG) avviare il programma Hyper-terminal per Windows (installarlo qualora non fosse presente)
- Collegare VISY-Stick Advanced (LPG) all'adattatore USB FAFNIR
- Specificare la porta COM dell'adattatore USB FAFNIR
- Immettere il parametro di collegamento 1200 bps 8N1
- Interrompere il collegamento alla sonda con l'icona telefono

- In File -> Characteristics-> Settings-> ASCII Setup selezionare
  "Send line ends with line feeds",
  "Echo typed characters locally",
  "Append line feeds to incoming line ends " and
  "Wrap lines that exceed terminal width“
  e confermare con OK:

- Ripristinare il collegamento alla sonda con l'icona telefono

  Immettere i seguenti caratteri S , 4 spazi vuoti , 0 : “S....0“
  e confermare con INVIO (vedere figura seguente):

- Verrà visualizzato il numero di dispositivo VISY-Stick Advanced (LPG) come primo numero (vedere esempio: 30144)

- Immettere i caratteri: RXP[il numero di dispositivo]DS[Comando DS]
  (il comando DS *** è contenuto nella tabella di configurazione per tutti i moduli VISY-Density) e confermare con INVIO

Esempio di tabella di configurazione con comandi DS:

Density Module #	DS Command
112	1 1 112 26945 19228 0 39133
117	1 1 117 25619 18174 0 62822
118	1 1 118 26381 18730 0 36352

- Verrà visualizzata la scritta “OK“ se la programmazione è stata completata con successo. Se non compare “OK“, la programmazione non è stata effettuata
- Rimuovere l'adattatore USB FAFNIR da VISY-Stick Advanced (LPG)

(16) Collegare il cavo di compensazione del potenziale e il connettore M12 alla testa del sensore

(17) Ripristinare l'alimentazione in tensione di VISY-Command

(18) Impostazione allarme livello di riempimento VISY-Command

- Collegare VISY-Command al PC/laptop e avviare il software VISY-Setup
- Determinare la posizione del galleggiante prodotto (valori misurati attuali -> altezza del prodotto in mm)
  (galleggiante prodotto direttamente sopra il modulo VISY-Density)
- Impostare la soglia inferiore dell'allarme ad un valore leggermente superiore all'altezza prodotto

(19) Montaggio di VISY-Stick Advanced (LPG)

- Inserire con cautela il sensore di livello VISY-Stick Advanced (LPG) nel serbatoio
- Inserire con cautela la testa della sonda con gli anelli di centraggio Riser dal tubo Riser, stringere il bullone di fissaggio

5 Manutenzione

5.1 Manutenzione periodica

I sensori e i rispettivi galleggianti non richiedono manutenzione se utilizzati secondo le specifiche del produttore e se non vengono impiegati per misurare altre sostanze.

5.2 Restituzione

Prima di restituire un prodotto FAFNIR, è necessario ottenere l'autorizzazione dal servizio clienti FAFNIR. Per i dettagli sulla restituzione, contattare il proprio consulente clienti o il servizio clienti.

La restituzione dei prodotti FAFNIR può avvenire solo con l'autorizzazione del servizio clienti FAFNIR.

6 Dati tecnici

	VISY-Density	VISY-Density LPG
Campo di misurazione	660 ... 900 g/l	440 ... 660 g/l
Precisione	± 2 g/l	
Risoluzione (VISY-Stick Adv.)	0,1 g/l	
Range di temperatura	-40 ... +85 °C	
Dimensioni (diametro x altezza)	Ø 50 mm x 129 mm	Ø 50 mm x 143 mm
Pressione di esercizio	≤ 16 bar	
Materiale	Acciaio inossidabile	

7 Indice delle figure

EU–Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

FAFNIR GmbH
Bahrenfelder Straße 19
22765 Hamburg / Germany

erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
declares as manufacturer under sole responsibility that the products
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que les produits

Füllstandsensoren
Filling Level Sensors
Capteurs de Niveau

VISY-Stick ...
TORRIX ...

den Vorschriften der europäischen Richtlinien
comply with the regulations of the European directives
sont conformes aux réglementations des directives européennes suivantes

94/9/EG	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen	ATEX
94/9/EC	Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres	ATEX
94/9/CE	Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles	ATEX
2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten	RoHS
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment	RoHS
2011/65/UE	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques	RoHS
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility	EMC
2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique	CEM

durch die Anwendung folgender harmonisierter Normen entsprechen
by applying the harmonised standards
par l'application des normes

ATEX / ATEX / ATEX	EN 60079-0:2012 + A11 :2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2007
RoHS / RoHS / RoHS	EN 50581:2012
EMV / EMC / CEM	EN 55011:2009 + A1:2010 EN 61326-1:2013

Die Produkte entsprechen den EG-Baumusterprüfbescheinigungen
The products comply with the EC-Type Examination Certificates
Les produits sont conformes avec l'attestation d'examen de type "CE"

VISY-Stick ..., TORRIX Ex ...	TÜV 99 ATEX 1496
TORRIX Ex ...	TÜV 01 ATEX 1772 X

Die Anerkennung des Qualitätssicherungssystems erfolgt durch die benannte Stelle Nr.
The production quality assessment notification is carried out by the notified body N°
La reconnaissance du système-qualité est effectuée par l'organisme notifié N°

0044	TÜV NORD CERT GmbH

Die Produkte entsprechen den EMV-Anforderungen
The products comply with the EMC requirements
Les produits sont conformes aux exigences CEM

Störaussendung / Emission / Émission	Klasse B / Class B / Classe B
Störfestigkeit / Immunity / D'immunité	Industrielle elektromagnetische Umgebung / Industrial electromagnetic environment / Environnement électromagnétique industriel

Hamburg, 18.02.2015
Ort, Datum / Place, Date / Lieu, Date

Geschäftsführer / Managing Director / Gérant: René Albrecht

FAFNIR GmbH • Bahrenfelder Str. 19 • 22765 Hamburg • Telefon: +49 / (0) 40 / 39 82 07-0 • Telefax: +49 / (0) 40 / 390 63 39

8.2 Note tecniche

- I sensori VISY-Stick dispongono delle seguenti omologazioni:
  TÜV 99 ATEX 1496, IECEx TUN 05.0004, NEPSI GYJ 11.1568

- Per i dettagli sulla prevenzione delle esplosioni, sulla temperatura ambiente consentita (testa del sensore) e sui dati di collegamento, consultare le omologazioni e le istruzioni per l'uso.

- Tutti i sensori possono essere usati in versione radio con un trasmettitore a batteria.

- Tutti i sensori hanno grado di protezione IP68 secondo EN 60529 (IPX8: profondità di immersione 2 metri per 30 giorni).

Per un elenco dettagliato dei dati tecnici, vedere:

- Dati VISY-Stick VISY-Reed, multilingue, cod. art. 350105